

ریاضی

۱- گزینه «۲» -

شماره شکل	تعداد چوب کبریت	رابطه
۱	۴	$(1 \times 3) + 1$
۲	۷	$(2 \times 3) + 1$
۳	۱۰	$(3 \times 3) + 1$
۴	۱۳	$(4 \times 3) + 1 = 13$

رابطه شماره شکل و تعداد پاره خطها $(3 \times \text{شماره شکل}) + 1$

(مهتاب دالوند) (فصل هشتم - راهبردهای حل مسئله - راهبرد الگویابی - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)

۱, ۳, ۵ \Rightarrow ۱۳۵, ۱۵۳, ۵۳۱, ۵۱۳, ۳۱۵, ۳۵۱

۲- گزینه «۴» -

۶ عدد بدون تکرار رقمها

۳ عدد با تکرار رقمها در ۳ رقم \leftarrow ۱۱۱, ۳۳۳, ۵۵۵

تکرار رقمها در ۲ رقم $\left\{ \begin{array}{l} ۱۱۳, ۱۱۵, ۳۳۱, ۳۳۵, ۵۵۱, ۵۵۳ \\ ۱۳۳, ۱۵۵, ۳۱۱, ۳۵۵, ۵۱۱, ۵۳۳ \\ ۱۳۱, ۱۵۱, ۳۱۳, ۳۵۳, ۵۱۵, ۵۳۵ \end{array} \right.$

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد الگوسازی - صفحه ۳ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه «۳» -

عدد اول	عدد دوم	عدد سوم	عدد چهارم
۴	۹	۱۶	۲۵
↓	↓	↓	↓
2×2	3×3	4×4	5×5

هر عدد از ضرب $(+1)$ شماره عدد در $(+1)$ شماره عدد به دست آمده یعنی عدد دهم: $11 \times 11 = 121$

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد الگویابی - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)

۱۷, -۱۶, ..., ۰, ۱, ۲, ..., ۴۲

۴- گزینه «۴» -

$17 + \downarrow + 17 = 35$

همان صفر

دو قسمت از اعداد از ۰ تا ۱۷ و از ۰ تا ۱۷ - تعداد یکسان و قرینه هستند یعنی:

و از ۱۷ تا ۴۲، تعداد ارقام ۲۵ تا است.

در کل ۶۰ عدد

(مهتاب دالوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی عددهای علامت دار - صفحه ۱۵ کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه «۴» - برای جمع متناظر بردار نیاز به ابتدا و طول بردار داریم.

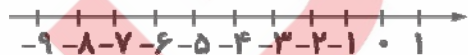
ابتدا = -۵

طول = +۶

انتها $+1 = (-5) + (+6)$: جمع متناظر

(مهتاب دالوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی عددهای علامت دار - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (آسان)

۶- گزینه «۳» -



اعداد صحیح اطراف $7/4$ عبارتند از ۶- و ۸-

و در اعداد منفی هر چه به سمت چپ برویم اعداد کوچک تر می شوند. $-8 < -7/4$

(مهتاب دالوند) (فصل دوم - عددهای صحیح اول - معرفی عددهای علامت دار - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (آسان)

۷- گزینه «ا» -

عدد اول	عدد دوم	جمع	حاصل ضرب
۱	۱۸	۱۹	۱۸ ✘
۲	۹	۱۱	۱۸ ✘
۳	۶	۹	۱۸ ✓

تفاضل دو عدد: $6 - 3 = 3$

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب - صفحه ۴ کتاب درسی) (متوسط)

۵۰۰ = پول احمد

۸- گزینه «ب» -

$3 \times 500 = 1500 = 3$ برابر پول احمد

$1500 =$ قیمت ۲ دفتر

$1500 \div 2 = 750 =$ قیمت هر دفتر

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد زیر مسئله - صفحه ۷ کتاب درسی) (متوسط)

۹- گزینه «د» - $\frac{2}{5} \times O = 120 \Rightarrow \frac{5}{2} \times \frac{2}{5} \times O = \frac{5}{2} \times 120 \Rightarrow O = 300 \Rightarrow \frac{3}{4} \times O = \frac{3}{4} \times 300 = 225$

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد روش‌های نمادین - صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰- گزینه «ا» - $2 \times O + 5 = 23 \Rightarrow 2 \times O + 5 - 5 = 23 - 5 \Rightarrow 2 \times O = 18 \Rightarrow O = 9$

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد روش‌های نمادین - صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱- گزینه «ب» -

عدد	
۷۲	$\frac{1}{2} \times 72 - \frac{1}{3} \times 72 = 12 \times$
۹۰	$\frac{1}{2} \times 90 - \frac{1}{3} \times 90 = 45 - 30 = 15 \checkmark$

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد حدس و آزمایش - صفحه ۶ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲- گزینه «ب» - $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{512} = \frac{511}{512}$

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد حل مسئله ساده‌تر - صفحه ۸ کتاب درسی) (متوسط)

۱۳- گزینه «ا» - اعداد بین ۱۲۱- و ۱۲۱+ قرینه یکدیگر هستند و مجموع اعداد قرینه صفر می‌شود و تنها عدد بین این اعداد

صفر است که مجموع را تغییری نمی‌دهد.

(مهتاب دالوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - جمع و تفریق عددهای صحیح - صفحه ۱۷ کتاب درسی) (متوسط)

۱۴- گزینه «ب» - می‌توان عملیات را برعکس انجام داد.

(مهتاب دالوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی اعداد علامت‌دار و جمع و تفریق عددهای صحیح - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (متوسط)

$2 \leftarrow \text{قرینه} \leftarrow -2 \leftarrow +12 \leftarrow +1$

۱۵- گزینه «۳» -

$$\frac{10+23+16}{3} = \frac{49}{3} \times$$

$$\frac{10+23+15}{3} = \frac{48}{3} = 16$$

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد حدس و آزمایش - صفحه ۶ کتاب درسی) (دشوار)

۱۶- گزینه «۴» -

$$(1, 3), (3, 1), (6, 23), (10, 39), (15, ?)$$

$$39 + 20 = 59$$

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد الگویابی - صفحه ۵ کتاب درسی) (دشوار)

۱۷- گزینه «۱» -

نفر پنجم نفر چهارم نفر سوم نفر دوم

$$3 \times O = 145 \Rightarrow \frac{1}{3} \times 3 \times O = \frac{1}{3} \times 145 \Rightarrow O = \frac{145}{3}$$

از نفر اول تا هفتم ۶ فاصله یکسان داریم $\leftarrow 6 \times O = 6 \times \frac{145}{3} = 290$

(مهتاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد روش‌های نمادین - صفحه ۹ کتاب درسی) (دشوار)

$$\underbrace{(1-2)}_{-1} - \underbrace{(3-4)}_{-1} - \underbrace{(5-6)}_{-1} - \dots - \underbrace{(99-100)}_{-1} = -1 - (-1) - (-1) - \dots - (-1) =$$

۱۸- گزینه «۳» -

$$-1 + 1 + 1 + 1 + \dots + 1 = 48$$

(۴۹ تا ۱)

اعداد در کل ۱۰۰ تا هستند که دو به دو جفت شده و ۵۰ جفت تولید شده که جواب ۴۹ تا ۱ و اولی ۱- می‌باشد.

(مهتاب دالوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - جمع و تفریق عددهای صحیح - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (دشوار)

$$23 - (-7) = 23 + 7 = 30 \text{ طول کل مسیر}$$

۱۹- گزینه «۱» -

$$30 \div 5 = 6 \text{ طول هر جهش}$$



(مهتاب دالوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی عددهای علامت‌دار - صفحه ۱۵ کتاب درسی) (دشوار)

۲۰- گزینه «۲» - در سطر اول مجموع ۱

در سطر دوم مجموع صفر

در سطر سوم مجموع ۱

در سطر چهارم مجموع صفر

دقت کنید اعداد به صورت قرینه آمده در سطرها با شماره زوج مجموع صفر و در سطرها با شماره فرد مجموع ۱

در سطر ۱۳۰۹ (شماره فرد) مجموع ۱

(مهتاب دالوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - جمع و تفریق عددهای صحیح - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (دشوار)